

## PENGARUH PENAMBAHAN BUMBU TERHADAP MUTU IKAN ASIN KERING

### *EFFECT OF ADDITION OF HERBS QUALITY OF DRIED SALTED FISH*

Marni Kaimudin

Balai Riset dan Standardisasi Industri Ambon Jl. Kebun Cengkeh, Ambon 97128

E.mail: [marni\\_kaimudin@yahoo.com](mailto:marni_kaimudin@yahoo.com)

#### **ABSTRACT**

*Dried salted fish seasoning is a fish that has been seasoned and dried with the aid of heat . The purpose of this study is to extend the shelf life of fish with specific aroma and flavor . Used as the homemade dried salted fish and dried salted fish commercially with length specifications 20 cm, width 10 cm and 1 cm thick. The method used is the method of drying. The results of the quality of dried salted fish seasoning better than artificial dried salted fish own and dried salted fish commercially in terms of total plate count test results ( ALT ) , Esceracia Colli ( E. coli ) , fungi / yeast , water and acid insoluble ash . A percentage rate of dried salted fish seasoning on 0 days by 95 % compared to 85 % of dried salted fish and 90 % for commercial dried salted fish. At 30 days , the level of preference dried salted fish seasoning by 75 % compared to 80 % of dried salted fish and dried salted fish commercially remains 90 % . For 60 days , the level of preference for dried salted fish seasoning 65 % compared to 50 % of dried salted fish and 50 % for commercial dried salted fish.*

*Keywords: Fillet, Drying, Salted, Seasoning*

#### **ABSTRAK**

Ikan asin kering bumbu adalah ikan yang telah diberi bumbu dan dikeringkan dengan bantuan panas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperpanjang daya simpan ikan dengan aroma dan cita rasa tertentu. Sebagai pembanding digunakan ikan asin kering buatan sendiri dan ikan asin kering komersial dengan spesifikasi panjang 20 cm, lebar 10 cm dan tebal 1 cm. Metode yang digunakan adalah metode pengeringan. Hasil mutu ikan asin kering bumbu lebih baik dibandingkan dengan ikan asin kering buatan sendiri dan ikan asin kering komersial. Tingkat persentase kesukaan ikan asin kering bumbu lebih besar dibandingkan ikan asin kering buatan sendiri dan komersial pada penyimpanan 0 bulan dan lebih rendah pada penyimpanan 1 dan 2 bulan

Kata kunci: Filet, Pengeringan, Penggaraman, Bumbu

## PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki zona maritim yang sangat luas, yaitu 5,8 juta km<sup>2</sup> yang terdiri atas perairan kepulauan 2,3 juta km<sup>2</sup>, laut teritorial 0,8 juta km<sup>2</sup> dan perairan Zona Ekonomi Eksklusif 2,3 juta km<sup>2</sup>. Indonesia memiliki potensi perikanan tangkap sebesar 6,4 juta ton per tahun. Baru termanfaatkan sebesar 63,5% atau sebesar 4,1 juta ton per tahun. Tingkat pemanfaatan terlihat masih jauh dari potensi lestarnya. (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2009 dalam Jurnal perikanan dan kelautan 2012). Ikan merupakan produk yang sangat mudah mengalami pembusukan. Secara umum kerusakan atau pembusukan ikan dan hasil olahannya dapat digolongkan pada: 1) Kerusakan biologi, 2) Kerusakan enzimatik, 3) Kerusakan fisika, 4) Kerusakan kimiawi. Untuk menghindari pembusukan dilakukan berbagai cara salah satunya adalah melalui proses penggaraman. Selama proses penggaraman berlangsung terjadi penetrasi garam ke dalam tubuh ikan dan keluarnya cairan dari tubuh ikan karena adanya perbedaan konsentrasi. Cairan tersebut dengan cepat akan melarutkan kristal garam atau pengenceran larutan garam. Bersamaan dengan keluarnya cairan dari tubuh ikan, partikel garam pun masuk ke dalam tubuh ikan. Ikan yang diolah dengan proses penggaraman ini dinamakan ikan asin (Adawyah, 2008). Ikan asin adalah bahan makanan yang terbuat dari daging ikan yang diawetkan dengan menambahkan banyak garam. ([http://id.wikipedia.org/wiki/Ikan\\_asin](http://id.wikipedia.org/wiki/Ikan_asin)). Dengan metode pengawetan ini daging ikan yang biasanya membusuk dalam waktu singkat dapat disimpan di suhu kamar untuk jangka waktu berbulan-bulan, walaupun biasanya harus ditutup rapat. Selain itu daging ikan yang diasinkan akan bertahan lebih lama dan terhindar dari kerusakan fisik akibat infestasi serangga, ulat lalat dan beberapa jasad renik perusak lainnya. Beraneka jenis ikan yang biasa diasinkan, baik ikan air tawar maupun ikan laut. Ikan-ikan ini dikumpulkan

dalam suatu wadah lalu ditaburi atau direndam dalam larutan garam pekat. Ikan-ikan yang besar biasanya dibelah atau dipotong-potong lebih dulu agar garam mudah meresap ke dalam daging. Karena perbedaan kepekatan dan tekanan osmosis, kristal-kristal garam akan menarik cairan sel dalam daging ikan keluar dari tubuhnya. Sementara itu partikel garam meresap masuk ke dalam daging ikan. Proses ini berlangsung hingga tercapai keseimbangan konsentrasi garam di luar dan di dalam daging. Konsentrasi garam yang tinggi dan menyusutnya cairan sel akan menghentikan proses *autolisis* dan menghambat pertumbuhan bakteri dalam daging ikan. Setelah itu, ikan-ikan ini dijemur, direbus atau difermentasi untuk meningkatkan keawetannya. (Afrianto, E. & E. Liviawaty, 1989).

Ikan memiliki karakteristik mudah rusak dan mudah membusuk sehingga perlu dilakukan pengawetan. Prinsip pengawetan adalah untuk mempertahankan ikan selama mungkin dengan menghambat atau menghentikan aktivitas mikroorganisme pembusuk. Pengawetan ikan akan menyebabkan berubahnya sifat-sifat ikan segar, baik bau, rasa, bentuk, maupun tekstur dagingnya. Pengawetan ikan dapat dilakukan dua cara yaitu pengawetan ikan secara tradisional maupun modern (Rahardi, dkk, 2001). Selama 20 tahun terakhir, produksi ikan yang diolah hanya 23 – 47% dan sisanya dijual sebagai ikan segar atau ikan basah, (Endang, 2002). Pengolahan ikan asin secara tradisional hampir selalu membutuhkan bantuan sinar matahari untuk mempercepat pengeringan, dan mencegah agar ikan tidak menjadi busuk. Masalahnya matahari tidak selalu bersinar dengan cukup setiap harinya, terutama di musim hujan di mana awan mendung seringkali menutupi langit. Akibatnya, banyak ikan yang tidak terawetkan dengan baik, menurun kualitasnya, dan bahkan menjadi busuk. Untuk mengurangi kerugian, sementara pengolah mengambil jalan pintas menggunakan bahan-bahan kimia seperti pestisida dan formalin. Bahan-bahan yang berbahaya bagi kesehatan ini digunakan sebagai pengawet

tambahan untuk mencegah pembusukan. Formalin juga mencegah pengurangan bobot ikan yang berlebihan akibat menguapnya cairan tubuh ikan yang diasinkan. Alternatif bahan pengawet tambahan yang aman adalah *khitosan*. Akan tetapi bahan yang diekstrak dari cangkang udang dan kepiting ini belum populer dan belum diproduksi secara massal di Indonesia. (Afrianto, E. & E. Liviawaty, 1989). Penggunaan garam sebagai pengawet sering dilakukan dalam pengolahan ikan secara tradisional. Penggaraman dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu penggaraman kering (*dry salting*), penggaraman basah (*wet salting*), *kench salting*, penggaraman kering (*dry salting*). Pada penggaraman kering dapat digunakan baik untuk ikan ukuran besar maupun kecil. Penggaraman ini menggunakan garam berbentuk kristal. Ikan yang akan diolah ditaburi garam lalu disusun secara berlapis-lapis. Setiap lapisan ikan diselingi lapisan garam. Pada penggaraman basah (*wet salting*), proses penggaraman dengan metode ini menggunakan larutan garam sebagai media untuk merendam ikan. Penggaraman *kench salting*, penggaraman ini hampir serupa dengan penggaraman kering. Bedanya, cara ini menggunakan kedap air. Ikan hanya ditumpuk dilantai atau menggunakan keranjang (<http://bapemas.jatimprov.go.id/index.php/component/content/article/90-berita/374-membuat-ikan-asin>).

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk pengawetan ikan antara lain analisis bioekonomi penangkapan ikan layur (*Trichirus sp.*) Di Perairan Perigi Kabupaten Ciamis, (Diani, dkk, 2012). Pengolahan Ikan Secara Tradisional: Prospek dan Peluang Pengembangan (Endang Sri Heruwati, 2002), Analisis Usaha Pengolahan Ikan Asin Di Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Sumatera Utara (Hendrik, 2010), Pengaruh Metode Penggaraman Basah terhadap Ikan Asin Gabus (Rahmani, dkk, 2007), Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pengawetan Ikan Asin Teri Di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten

Lampung Timur (Sutarni, 2013). Semua penelitian tersebut bertujuan memperpanjang daya simpan ikan dan melihat peluang usaha ikan asin. Untuk menambah nilai ekonomis dari ikan asin, dilakukan penambahan bumbu guna memperpanjang daya simpan ikan dan memberi aroma cita rasa pada ikan asin kering.

## METODE PENELITIAN

### a. Bahan dan alat

Bahan dan alat yang digunakan antara lain adalah ikan laut, garam, bumbu, air, *mixer*, baskom, loyang, pisau, dan talenan.

### b. Pembuatan Ikan Asin Kering Bumbu

Ikan asin kering dan ikan kering bumbu yang dibuat dengan spesifikasi dibandingkan dengan ikan asin kering komersial terdapat pada tabel 1 sebagai berikut :

**Tabel 1. Spesifikasi Ikan Asin Kering, Ikan Asin Kering Bumbu Dibandingkan Dengan Ikan Asin Kering Komersial.**

| Ikan                   | Spesifikasi Jenis Ikan |            |            |
|------------------------|------------------------|------------|------------|
|                        | Panjang (cm)           | Tebal (cm) | Lebar (cm) |
| Ikan asin komersil     | 20                     | 1          | 10         |
| Ikan asin kering       | 20                     | 1          | 10         |
| Ikan asin kering bumbu | 20                     | 1          | 10         |

### c. Pengamatan

#### 1. Uji Mutu Ikan

Uji mutu ikan dilakukan dengan uji laboratorium sesuai SNI 01-2721-1992 (Ikan Asin Kering). Parameter yang diuji adalah kadar air, abu tak larut dalam asam, angka lempeng total (ALT), *Eschericia Coli* (*E.Coli*) dan kapang.

#### 2. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan oleh 20 orang panelis. Parameter yang diuji adalah bentuk dan rasa dilakukan dengan cara dilihat dan disentuh dengan tingkat kategori sangat tidak suka (1), tidak suka (2), agak suka (3), suka (4) dan sangat suka (5).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil uji mutu ikan asin kering dengan spesifikasi panjang 20 cm, tebal 1cm dan lebar 10 cm yang diuji pada 0 hari, 1 bulan dan 2 bulan diperlihatkan dengan tabel 2 sebagai berikut :

dimana kategori : 1=Sangat tidak suka 2=tidak suka  
3=agak suka, 4=Suka , 5= Sangat Suka

disentuh, dirasa dan dilihat pada parameter bentuk, diperlihatkan oleh tabel 3.

### Pembahasan

Dari hasil uji mutu yang ditunjukkan oleh tabel 2 memperlihatkan bahwa kadar

**Tabel 2. Mutu Ikan Asin Kering, Ikan Asin Kering Lomersial Dan Ikan Asin Kering Bumbu Pada Penyimpanan 0, 30 dan 60 hari dibandingkan dengan SNI 01-2721-1992**

| Hasil Penelitian           |          |             |                              |               |                   | SNI 01-2721-1992 |   |                                  |
|----------------------------|----------|-------------|------------------------------|---------------|-------------------|------------------|---|----------------------------------|
| Ikan                       | Hari ke- | Parameter   |                              |               |                   |                  | Jenis analisa   | Peryaratan mutu                  |
|                            |          | Kadar air % | Abu tidak larut dalam asam % | ALT kolon/ gr | Kapang, koloni/gr | E. Coli, APM/ gr |   |                                  |
| Ikan asin kering komersial | 0        | 35,15       | 0,02                         | 6,50 x 100    | 1,50 x 100        | < 3              | a. Organoleptik   | 65                               |
|                            | 30       | 35,99       | 0,15                         | 1,65 x 101    | 2,44 x 100        | < 3              | -nilai minimum  | Negatif                          |
|                            | 60       | 36,13       | 0,34                         | 2,85 x 101    | 1,08 x 101        | < 3              | - kapang.   |                                  |
|                            | 0        | 31,55       | 0,10                         | 5,60 x 100    | 1,95 x 100        | < 3              | b.Mikrobiologi :  |                                  |
|                            | 30       | 33,52       | 0,17                         | 1,35 x 101    | 2,54 x 100        | < 3              | -TPC, koloni/ gram, maks                                    | 1 x 10 5                         |
| Ikan Asin kering           |          |             |                              |               |                   |                  | -E.Coli, APM/gram,- maks                                    | 39,50                            |
|                            | 60       | 33,98       | 0,31                         | 2,45 x 101    | 1,64 x 101        | < 3              | -Salmonela<br>-Vibrio Cholera<br>-Ataphylococcus Aureus     | -Negatif<br>-Negatif<br>1 x 10 3 |
| Ikan asin kering bumbu     | 0        | 28,84       | 0,12                         | 2,50x 10 10   | 5,0x10 10         | < 3              | c. Kimia  | -40                              |
|                            | 30       | 29,12       | 0,19                         | 1,58x10 1     | 9,50 x 10 10      | < 3              | -Air %b/b maks  |                                  |
|                            | 60       | 29,65       | 0,26                         | 2,25x10 1     | 1,35 x 10 1       | < 3              | -Garam, % b/b maks<br>-Abu tak larut dalam asam, % b/b maks | -20<br>-1,5                      |

Hasil Organoleptik ikan asin kering bumbu yang dilakukan oleh 20 panelis dengan metode pengamatan secara

**Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik yang dilakukan oleh 20 panelis**

| Ikan                       | Hari ke | Kategori |   |   |    |    |   |
|----------------------------|---------|----------|---|---|----|----|---|
|                            |         | 0        | 1 | 2 | 3  | 4  | 5 |
| Ikan asin komersial kering | 30      | 0        |   |   | 2  | 18 | 0 |
|                            | 60      | 0        | 2 | 8 | 10 | 0  |   |
|                            | 0       | 0        | 1 | 2 | 17 | 0  |   |
|                            |         |          |   |   |    |    |   |
| Ikan asin kering           | 30      | 0        | 1 | 3 | 16 | 0  |   |
|                            | 60      | 0        | 1 | 8 | 10 | 0  |   |
|                            | 0       | 0        | 0 | 1 | 19 | 0  |   |
|                            |         |          |   |   |    |    |   |
| Ikan asin bumbu            | 30      | 0        | 2 | 3 | 15 | 0  |   |
|                            | 60      | 0        | 2 | 5 | 13 | 0  |   |

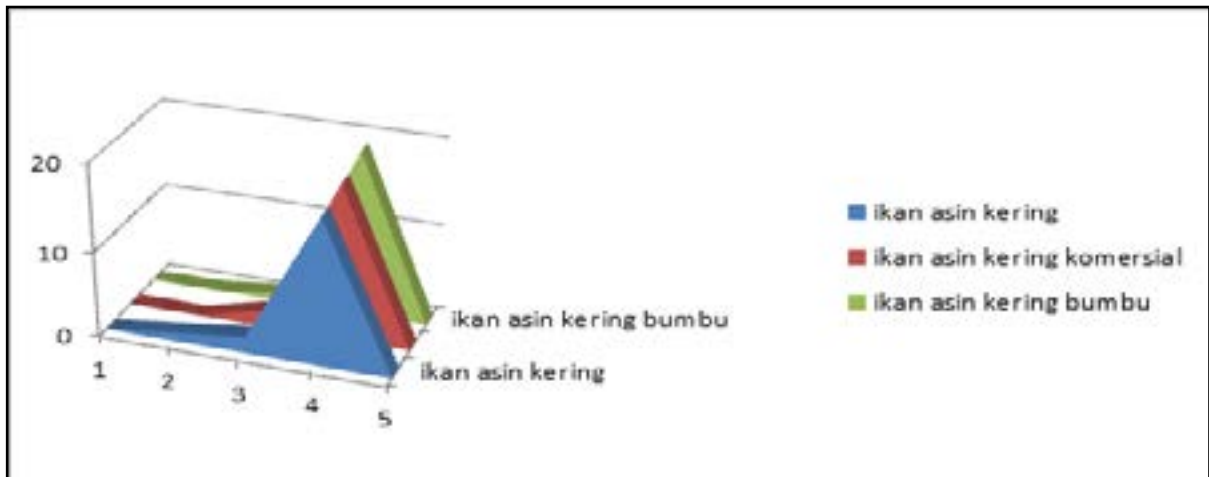
untuk ikan asin kering bumbu lebih kecil dari ikan asin dan ikan asin komersial, abu tak larut dalam asam lebih lebih besar dari ikan asin dan ikan asin komersial pada penyimpanan nol hari sampai 30 hari dan lebih kecil pada penyimpanan 60 hari. Angka lempeng total (ALT) ikan asin kering bumbu pada nol dan 60 hari lebih kecil dibandingkan dengan ikan asin dan ikan asin kering komersial dan lebih besar pada penyimpanan 30 hari. Untuk kapang/khamir, ikan asin kering bumbu lebih besar dari ikan asin kering komersial, lebih besar dari ikan asin kering pada penyimpanan nol dan 30 hari dan lebih kecil pada

penyimpanan 60 hari. Pengaruh penambahan bumbu terhadap ikan asin kering terlihat pada lamanya penyimpanan dengan penurunan kadar air, abu tak larut dalam asam. ALT dan Kapang yang diperoleh. Sebagaimana dikatakan oleh Afrianto, E. dan E. Liviawaty bahwa pada proses pembuatan ikan asin kering dan ikan asin kering bumbu dimana kecepatan penetrasi garam ke dalam tubuh ikan dipengaruhi oleh :

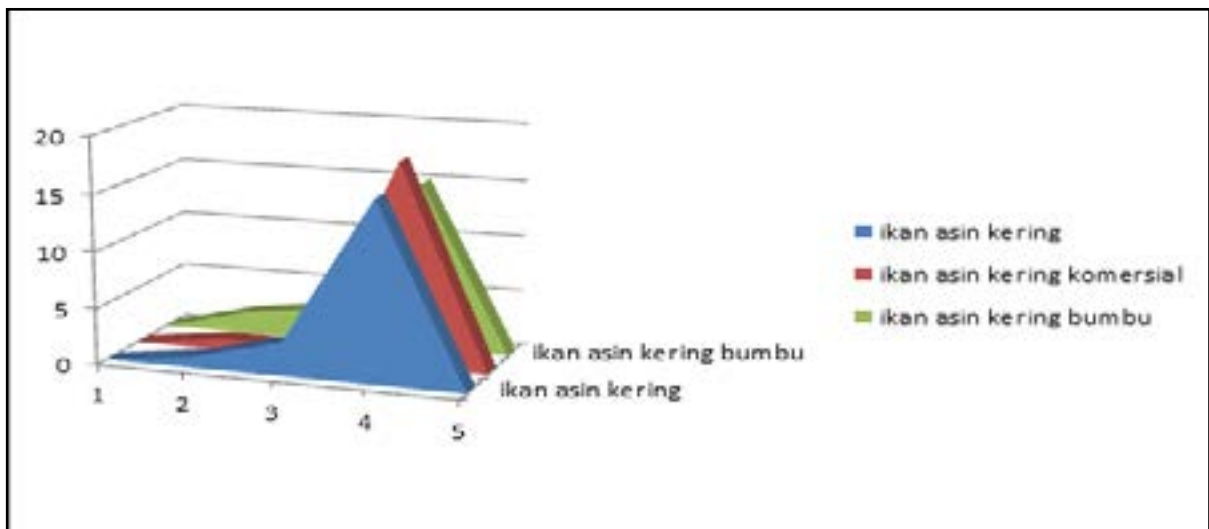
- Konsentrasi garam, semakin tinggi konsentrasi garam yang digunakan, semakin cepat proses masuknya garam ke dalam daging ikan. Akan lebih baik apabila digunakan garam kristal untuk mengasinkan.
- Jenis garam, g murni (NaCl 95%) lebih mudah diserap dan menghasilkan ikan asin dengan kualitas yang lebih baik. Garam rakyat mengandung unsur-unsur lain (Mg, Ca, senyawa sulfat), kotoran, bakteri dan lain-lain yang dapat menghambat penetrasi garam dan merusak rasa ikan.
- Ketebalan daging ikan, semakin tebal daging ikan, proses pengasinan akan membutuhkan waktu yang semakin lama dan garam yang lebih banyak. Sehingga ikan-ikan besar biasanya dibelah-belah, dikeping atau diiris tipis sebelum diasinkan.
- Kadar lemak dalam daging, kadar lemak yang tinggi (di atas 2%) akan memperlambat penetrasi garam ke dalam daging ikan.
- Kesegaran daging ikan, ikan yang kurang segar memiliki daging yang lebih lunak dan cairan tubuh yang mudah keluar, sehingga proses pengasinan bisa lebih cepat. Namun juga garam yang masuk dapat terlalu banyak sehingga ikan menjadi terlalu asin dan kaku.
- Suhu daging ikan, semakin tinggi suhu daging ikan, semakin cepat garam masuk ke dalam tubuh ikan

Penggaraman dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu penggaraman kering (*dry salting*), penggaraman basah (*wet salting*), *kench salting*, penggaraman kering (*dry salting*). Pada penggaraman kering dapat digunakan baik untuk ikan ukuran besar maupun kecil. Penggaraman ini menggunakan garam berbentuk

kristal. Ikan yang akan diolah ditaburi garam lalu disusun secara berlapis-lapis. Setiap lapisan ikan diselingi lapisan garam. Pada Penggaraman basah (*wet salting*), proses penggaraman dengan metode ini menggunakan larutan garam sebagai media untuk merendam ikan. Penggaraman *kench salting*, penggaraman ini hampir serupa dengan penggaraman kering. Bedanya, cara ini menggunakan kedap air. Ikan hanya ditumpuk dilantai atau menggunakan keranjang penambahan bumbu terhadap produksi ikan asin memberikan citarasa dan aroma tertentu dan memperpanjang daya simpan ikan asin. Sebagaimana dikatakan oleh Afrianto, E. dan E. Liviawaty bahwa pengolahan ikan asin secara tradisional hampir selalu membutuhkan bantuan sinar matahari untuk mempercepat pengeringan, dan mencegah agar ikan tidak menjadi busuk. Masalahnya matahari tidak selalu bersinar dengan cukup setiap harinya, terutama di musim hujan di mana awan mendung seringkali menutupi langit. Akibatnya, banyak ikan yang tidak terawetkan dengan baik, menurun kualitasnya, dan bahkan menjadi busuk yang menyebabkan tingkat pencemaran mikroba lebih tinggi karena kadar air ikan tinggi. Dari hasil uji organoleptik untuk 20 orang panelis menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada ikan asin kering bumbu lebih tinggi pada 0 bulan dibandingkan dengan ikan asin kering dan ikan asin kering komersial dan lebih rendah pada 1 dan bulan berikutnya dibandingkan ikan asin kering dan ikan asin kering komersial. Tingkat persentase kesukaan ikan asin kering bumbu pada 0 bulan sebesar 95% dibandingkan ikan asin kering 85% dan 90% untuk ikan asin kering komersial. Pada bulan pertama, tingkat kesukaan ikan asin kering bumbu sebesar 75% dibandingkan ikan asin kering 80% dan ikan asin kering komersial tetap 90%. Untuk bulan kedua, tingkat kesukaan untuk ikan asin kering bumbu 65% dibandingkan ikan asin kering 50% dan 50% untuk ikan asin kering komersial. Gambaran tingkat kesukaan terhadap ikan asin kering bumbu terlihat pada gambar 1, gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 1. Tingkat Persentase Kesukaan Panelis Terhadap Ikan Asin Kering Bumbu pada 0 hari



Gambar 2. Tingkat Persentase Kesukaan Panelis Terhadap Ikan Asin Kering Bumbu pada 30 hari



Gambar 3. Tingkat Persentase Kesukaan Panelis Terhadap Ikan Asin Kering Bumbu pada 60 hari

Hasil organoleptik, menunjukkan bahwa tingkat kesukaan pada ikan asin kering bumbu dibandingkan ikan asin dan ikan asin komersial harus lebih ditingkatkan dengan memperhatikan proses pembuatan yang lebih baik lagi guna mengkomersialkan hasil produk dan lebih diterima oleh konsumen.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan antara lain :

1. Pengaruh penambahan bumbu terhadap ikan asin kering menambah citarasa ikan kering dengan masa penyimpanan lebih lama.
2. Ikan asin kering bumbu dapat diterima oleh konsumen.
3. Mutu ikan asin kering bumbu dibandingkan dengan standar mutu dapat diterima.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih untuk semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, terutama Baristand Industri Ambon yang telah menyediakan lokasi untuk penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan E. Liviawaty. 1989. *Pengawetan dan pengolahan ikan*. Kanisius, Jogjakarta. ISBN 979-413-032-X
- Adawyah, R., 2008. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. PT. Bumi Aksara. Jakarta. 159 hal.
- Diani Putri Utami,dkk, 2012. *Analisis Bioekonomi Penangkapan Ikan Layur ( Trichirus sp.) Di Perairan Perigi Kabupaten Ciamis*, Jurnal Perikanan dan Kelautan, ISSN : 2088- 3137 3(3) :137-144.

Endang Sri Heruwati,2002. *Pengolahan Ikan Secara Tradisional: Prospek dan Peluang Pengembangan*, Jurnal Litbang Pertanian 21 (3).

[http://id.wikipedia.org/wiki/Ikan\\_asin7](http://id.wikipedia.org/wiki/Ikan_asin7)

<http://bapemas.jatimprov.go.id/index.php/component/content/article/90-berita/374-membuat-ikan-asin>

Hendrik, 2010. *Analisis Usaha Pengolahan Ikan Asin Di Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Sumatera Utara* , Jurnal Perikanan dan Kelautan 5 (1) : 83-88

Rahardi, F, Regina Kristiawati, Nazaruddin., 2001. *Agribisnis Perikanan*. Swadaya. Jakarta.

Rahmani,dkk, 2007. *Pengaruh Metode Penggaraman Basah terhadap Ikan Asin Gabus*, Jurnal Teknologi Pertanian, 8 (3) : 142-152

SNI 01-2721-1992 .*Cara Uji Ikan Asin Kering*

Sutarni, 2013. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pengawetan Ikan Asin Teri Di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur*, Jurnal Ilmiah ESAI 7(1) ISSN No. 1978-6034